Махтиева Ажав Юсуповна, н. с. лаборатории болезней овец, ГНУ Прикаспийский зональный НИВИ, г. Махачкала.

Author affiliation:
Aliev Ayub Yusupovych, Ph. D. in Veterinary Medicine, chef of Laboratory for Study of Diseases of sheep GNU Caspian Zonal research veterinary institute, Makhachkala, tel. 8 (8722) 671536; alievayb1@mail.ru.
Mahtieva Azhav Jusupovna, research associate of the Laboratory for Study of Diseases of sheep, GNU Caspian Zonal research veterinary institute, Makhachkala.

УДК 619:618.19.002.636.3
Уразметова Г.Н., Алиев А.Ю.

ИЗМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА СОМАТИЧЕСКИХ КЛЕТОК В МОЛОКЕ ОВЕЦ ПРИ СУБКЛИНИЧЕСКОМ МАСТИТЕ

Ключевые слова: субклинический мастит, соматические клетки, диагностика мастита, воспаление молочной железы.

Резюме: В диагностике субклинического мастита, у овец по сравнению с другими видами сельскохозяйственных животных, имеются значительные пробелы. Овечье молоко имеет большое хозяйственно-экономическое значение, особенно в тех регионах, где проводится доение овец. От своевременного и точного диагноза зависит успех проводимых лечебно-профилактических мероприятий. В молоке пораженных долей вымени увеличивается количество соматических клеток, белка, хлоридов, щелочность, бактериальная обсемененность и уменьшается содержание жира, снижается бактерицидная активность. Во время и после лечения животных в молоке обнаруживаются ингибирующие вещества. Такое молоко теряет питательную ценность и технологические свойства, необходимые для производства сыра и молочно-кислых продуктов. Скармливание его молодняку приводит к увеличению желудочно-кишечных заболеваний и, не в редких случаях, к гибели. Больные овцематки субклиническим маститом в течении лактационного периода остаются источником возбудителей некоторых инфекций. Постоянный контроль за количественным составом соматических клеток позволяет оперативно выявлять молоко от маститных животных и, в результате этого, повышать качество пищевых продуктов. Молоко с превышающими норму соматическими клетками может являться фактором развития аллергических реакций и пищевых отравлений у людей. Повышенное число соматических клеток, как самый чувствительный индикатор, сигнализирует о снижении молочной продуктивности у сельскохозяйственных животных. Оно зависит также от стадии заболевания и варьирует от едва заметных изменений до полного прекращения секреции молока.

Введение

Выявление воспалительного процесса в молочной железе до появления клинических признаков – важное звено в диагностике, а в дальнейшем и терапии субклинического мастита у овец [5, 9]. Для диагностики субклинического мастита используют специальные методы, которые можно разделить на биохимические, цитологические и бактериологические [3, 11].

Наибольшее практическое применение в лабораторных условиях получила диагностика субклинического мастита цитологическим методом [2, 6]. Данный метод основан на подсчете соматических клеток, главным образом, лейкоцитов в исследуемом секрете молочной железы. Увеличение количества соматических клеток в молоке является сигналом начавшегося воспалительного процесса в молочной железе. В результате усиленной миграции лейкоцитов в очаг воспаления количество соматических клеток увеличивается в разы.

В молоке (секрете) пораженных долей вымени увеличиваются количество соматических клеток, белка, хлоридов, щелоч-

ность, плотность, бактериальная обсеменённость и уменьшается содержание жира, снижается бактерицидная активность[1, 8].

Основным, как считает большинство исследователей, при диагностике скрыто протекающего мастита является определение количества соматических клеток в молоке (секрете). Они могут быть подсчитаны прямым методом на стекле, и с помощью счетных камер [7, 10].

Следует отметить, что в доступной нам литературе нет сведений и данных о количественном составе соматических клеток в секрете молочной железы у овец.

Цель работы

Установить зависимость увеличения количества соматических клеток в молоке от уровня протекания субклинического мастита у овец.

Материал и методы исследований

Первую серию опыта проводили в ПК «Ремонтники» Гергебильского района Республики Дагестан, на лактирующих овцематках 2-5 окота с массой тела 35-40 кг. Диагноз на субклиничекий мастит ставили по результатам клинического осмотра животных и с помощью быстрых маститных тестов (БМТ).

В результате было отобрано 25 опытных животных, которые были разделены по принципу аналогов на 5 групп, по 5 овцематок в каждой.

Реакцию учитывали по густоте желе:

- отрицательная реакция (-) - однородная жидкость;

- сомнительная реакция (+) – тонкие железобразные тяжи;

- положительная реакция (++) - слабый сгусток

- положительная реакция (+++) - слабый плотный сгусток

- положительная реакция (++++) – быстро образующийся густой и плотный сгусток.

Вторую серию опытов проводили в лаборатории болезней овец Прикаспийского ЗНИВИ. Для определения количества соматических клеток в 1,0мл молока овец использовали метод Прескотта-Брида [4]. Однако, для мазка брали не 0,005 мл секрета, а 0,0025 мл, т.е. в 2 раза меньше. Это связано с тем, что молоко овец жирнее молока коров в 1,5 – 2 раза, поэтому мазки получались толстые, плохо обезжиривались и сползали с предметного стекла при смывании краски с мазка водой. Для исследований использовали микроскоп с иммерсионным объективом 100 и окуляром 10.

Результаты и обсуждение

В секрете молочной железы, полученном от здоровых овцематок, количество соматических клеток варьировало, в 1,0мл от 96 тыс. до 478 тыс., у больных животных - от 672 тыс. и выше. Полученные данные приведены в таблице.

Таблица. Количественное изменение соматических клеток в зависимости от тяжести заболевания молочной железы

Table. Quantitative variation in somatic cell count subject to severity of mammary gland impairment

№ групп	Количество соматических клеток, тыс.	Учет реакции в крестах
1.	672 - 809	+
2.	829 - 1220	++
3.	1300 - 1950	+++
4.	2050 - и более	++++
5. контроль	196 - 478	-

Проведенные исследования в овцеводческих хозяйствах и в условиях лаборатории института, а также приведенные в таблице данные свидетельствуют о том, что существует прямая зависимость границ количества соматических клеток в молоке, от учета реакции в крестах и степени тяжести протекания воспалительного процесса в молочной железе у лактирующих овцематок.

Также нами установлено, что от степени тяжести заболевания уменьшается количество надоя молока от овцематок на 10-25%.

Выводы

Установлено, что содержание соматических клеток в молоке (секрете) и удой получаемого молока от овцематок больных субклиническим маститом зависят от степени тяжести воспалительного процесса в молочной железы.

Библиографический список:

1. Алиев А.Ю., Магомедов М.З., Булатханов Б.Б. Мониторинг мастита у овец в хозяйствах РД // Ветеринарная патология. - 2013. - №2. - С.5-7.
2. Камерный метод цитологического исследования молока / И.И. Архангельский, А.Г. Миляновский, И.М. Глезер и др. // Ветеринария. - 1971. - №11. - С. 91-93.
3. О содержании соматических клеток в молоке коров Алатауской породы в различные сроки лактации / В.А. Асильбеков, И.Б. Науразбаев, Т.А. Далибаев и др.// Инфекционные и незаразные болезни с-х животных в Казахстане. Сб. научн. тр. Казахского НИВИ. – Алма-Ата. - 1983. - С. 105-109.
4. Ивашура А.И. Система мероприятий по борьбе с маститами коров. М.: Росагропромиздат, 1991. - 240с.
5. Кузьмин Г.Н. Инфекционный мастит коров. – Воронеж: «ИСТОКИ», 2004. - 145 с.
6. Практическое совершенствование диагностических и лечебно-профилактических мероприятий при мастите у свиноматок / С.С. Вачевский, Г.В. Осипчук, С.Н. Поветкин, И.А. Родин, С.П. Скляров, Симонов А.Н., Тарануха Н.И., Багамаев Б.М. // Вестник АПК Ставрополья. - 2012. - № 4 (8). - С 118-120.
7. Науменкова В.А. Определение количества соматических клеток в молоке камерным методом // Сб. научн. тр. МВА. - 1977. - Т.89. - С.112.
8. Париков В.А., Михалёв В.И., Притыкин Н.В. Комплекс мероприятий по терапии и профилактике мастита и восстановлению воспроизводительной функции у коров // Матер. межд. науч.-практ. конф., посв. 35-летию организации Всероссийского НИВИ патологии, фармакологии и терапии. - Воронеж. - 2005. - С. 372-375.
9. Иммунобиологические аспекты физиологии и патологии молочной железы коров / Слободяник В.И., Париков В.А. [и др.]. – Таганрог. - 2009. - 376 с.
10. Хилькевич Н.М. Морфология, диагностика, лечение и профилактика заболеваний вымени у коров: автореф. дис. … докт. вет наук. Орджоникидзе. 1970. 60 с.
11. Frank W. Der somatisihe Zellgehaft der Milch Deutsche Milchwistschft, 1981. P. 1226.

References:

. Aliev A.Ju., Magomedov M.Z., Bulathanov B.B. Monitoring mastita u ovec v hozjajstvah RD [Monitoring of mastitis in sheep in farms of RD] // Veterinarnaja patologija. - 2013. - №2. – S.5-7.
2. Kamernyj metod citologicheskogo issledovanija moloka [Chamber method cytological study of milk] / I.I. Arhangel›skij, A.G. Miljanovskij, I.M. Glezer i dr. // Veterinarija. - 1971. - №11. - S. 91-93.
3. O soderzhanii somaticheskih kletok v moloke korov Alatauskoj porody v razlichnye sroki laktacii [The content of somatic cells in the milk of cows of Alatau breed in different periods of lactation] / V.A. Asil›bekov, I.B. Naurazbaev, T.A. Dalibaev i dr.// Infekcionnye i nezaraznye bolezni s-h zhivotnyh v Kazahstane. Sb. nauchn. tr. Kazahskogo NIVI. – Alma-Ata. - 1983. - S. 105-109.
4. Ivashura A.I. Sistema meroprijatij po bor›be s mastitami korov [The system of measures against mastitis of cows]. M.: Rosagropromizdat. -1991. - 240s.
5. Kuz›min G.N. Infekcionnyj mastit korov [Infectious mastitis of cows]. – Voronezh: «ISTOKI». - 2004. - 145 s.
6. Prakticheskoe sovershenstvovanie diagnosticheskih i lechebno-profilakticheskih meropriyatiy pri mastite u svinomatok [How to improve the diagnostic and therapeutic measures of mastitis in pigs] / S.S. Vachevskiy, G.V. Osipchuk, S.N. Povetkin, I.A. Rodin, S.P. Sklyarov, Simonov A.N., Taranuha N.I., Bagamaev B.M. // Vestnik APK Stavropolya. - 2012. - № 4 (8). - S 118-120.
7. Naumenkova V.A. Opredelenie kolichestva somaticheskih kletok v moloke kamernym metodom [Determination of the number of somatic cells in the milk by chamber method] // Sb. nauchn. tr. MVA. - 1977. - T.89. - S.112.
8. Parikov V.A., Mihaljov V.I., Pritykin N.V. Kompleks meroprijatij po terapii i profilaktike mastita i vosstanovleniju vosproizvoditel›noj funkcii u korov [Set of measures for the prevention and treatment of mastitis and restore of reproductive function in cows] // Mater. mezhd. nauch.-prakt. konf., posv. 35-letiju organizacii Vserossijskogo NIVI patologii, farmakologii i terapii. - Voronezh. - 2005. - S. 372-375.
9. Immunobiologicheskie aspekty fiziologii i patologii molochnoj zhelezy korov [Immunobiological aspects of the physiology and pathology of the mammary gland of cows] / Slobodjanik V.I., Parikov V.A. [i dr.]. Taganrog. - 2009. - 376 s.
10. Hil›kevich N.M. Morfologija, diagnostika, lechenie i profilaktika zabolevanij vymeni u korov [Morphology, diagnosis, treatment and prevention of diseases of the udder of cows]: avtoref. dis. … dokt. vet nauk. Ordzhonikidze. - 1970. - 60 s.
11. Vide supra.

Urazmetova G.N., Aliev A.Y.

SOMATIC CELL COUNT VARIATION IN MILK FROM SHEEP WITH SUBCLINICAL MASTITIS

Key Words: subclinical mastitis, somatic cells, mastitis diagnostics, mammary gland inflammation.

Abstract: There are considerable gaps in diagnostics of mastitis in sheep as compared with other agricultural animals. Sheep milk has large economical importance, especially in the regions where the sheep are milked. Timely and accurate diagnostics is essential for success of treatment and preventive measures. Milk from affected udder lobes features increased number of somatic cells, protein, chlorides, alkali, bacilli contamination, and decreased fat content and bactericide activity. In the course and after the treatment of an animal, its milk contains inhibitive substances. In this case the milk loses its nutritive value and important processing qualities, required for cheese and cultured milk products. Feeding it to young animals entails rise in the gastrointestinal disorders rate, and quite often leads to death. Ewes with subclinical mastitis are a source of a number of infections throughout lactation period.

Continuous control over somatic cell count allows timely determination of milk from mastitis animals, thus increasing overall quality of food products. Milk with increased somatic cell count can play its role in the allergic reactions and food poisoning in people. Being the most sensitive indicator, increased somatic cell count warns about future decrease in milk yield in agricultural animals. It also depends on the stage of disease and varies from hardly detectable changes to complete cessation of milk secretion

Сведения об авторах:

Галия Набиулаевна Уразметова, н.с. лаборатории по изучению болезней овец ГНУ «Прикаспийский зональный НИВИ», г. Махачкала

Алиев Аюб Юсупович, к.в.н., зав.лабораторией по изучению болезней овец, ГНУ Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт, г. Махачкала, тел. 8(8722)671536; alievayb1@mail.ru

Author affiliation:

Urazmetova Galiya N., scientist, the Cis-Caspian Zonal Research Veterinary institute, Makhachkala.

Aliev Ayub Yusupovych, Ph. D. in Veterinary Medicine, chef of Laboratory for Study of Diseases of sheep GNU Caspian Zonal research veterinary institute, Makhachkala, tel. 8 (8722) 671536; alievayb1@mail.ru.

УДК 636.4087.72

Дубравная Г.А., Клименко А.И., Тинькова Е.Л., Карташова Е.В.

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «СЕЛЕНОЛИН» НА РЕПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНОМАТОК КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ

Ключевые слова: свиноматка, супоросность, поросята, «Селенолин» внутриутробное развитие, обмен веществ, жизнеспособность.

Резюме: Изучено влияние селеносодержащего препарата «Селенолин» на воспроизводительные функции свиноматок, рост, развитие полученных от них поросят, профилактику послеродовых заболеваний. Исследования проводили на 9-ти месячных супоросных свиноматках крупной белой породы в хозяйстве №1 Ставропольского края. Для опыта по принципу пар аналогов (с учетом возраста, живой массы, физиологического содержания) отобрали две группы животных по 15 в каждой. Условия содержания, уход и рацион кормления для животных всех групп были идентичны и отвечали ветеринарным и зоотехническим требованиям. Животным опытной группы вводили селеноорганический препарат «Селенолин» в дозе 0,1 мл на 10 кг живой массы внутримышечно в день случки и в последующем на 30, 60-й день супоросности. Полученные результаты указывают, что исследуемый препарат оказывает положительное влияние на интенсивность внутриутробного развития и течение беременности. Способствует оптимальной динамике родового акта, профилактирует послеродовые заболевания и увеличивает жизнеспособный потенциал потомства.

Введение

Длительное время недостаток селена в рационах животных восполнялся за счет неорганического его соединения – селенита натрия, который как установлено, очень быстро выводится из организма и кроме того высоко токсичен. Нет научно обоснованных норм потребности в селене различных видов сельскохозяйственных животных и птиц.[1, 2, 6].

Поиск менее токсичных и более эффективных соединений селена привел к разработке и созданию принципиально нового селеноорганического препарата «Селенолин». Основное значение препарата - восполнение недостатка селена в организме животного и профилактика, связанных с ним заболеваний. Эффект от примене-